

# **BIURO PROJEKTÓW INSTALACJI SANITARNYCH**

**P.T.H. „INSTAL-GAZ”**

**Władysław Adamowicz**  
**09-100 Płońsk, ul. Targowa 50**  
**Tel. 601-190-748**

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Remontu instalacji C.O.**

---

**BRANŻA**

**INSTALACYJNA**

---

**INWESTOR:**

**PŁOCKI ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ**  
**Sp. z o.o.**  
**09-402 Płock, ul. T. Kościuszki 28**

**LOKALIZACJA**

**OBIEKTU:**

**09-402 Płock, ul. T. Kościuszki 28**

---

**PROJEKTANT: Tomasz Lis**

**upr. w specj. instalacyjnej nr LOD/1447/POOS/10**



## Zawartość opracowania

1. Opis techniczny
2. Informacja BIOZ
3. Uprawnienia projektanta
4. Zaświadczenie z izby projektanta
5. Rysunki:

*Rysunek nr 1 - wymiana instalacji C.O. – rzut parteru budynek H*

*Rysunek nr 2 - wymiana instalacji C.O. – rzut piętra budynek H*

*Rysunek nr 3 - wymiana instalacji C.O. – rzut parteru budynek K*

*Rysunek nr 4 - wymiana instalacji C.O. – rzut parteru budynek K*

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora
- inwentaryzacja do celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy

## 2. Zakres opracowania.

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem wymianę grzejników i częściowo instalacji C.O. w części K i H w istniejącym Płockim Zakładzie Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. zlokalizowanym w Płocku przy ul. Kościuszki 28.

## 3. Opis przyjętych rozwiązań

### **Opis stanu istniejącego**

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejący węzeł cieplny zlokalizowany w piwnicy budynku K i H. Przed przystąpieniem do montażu nowej instalacji centralnego ogrzewania oraz grzejników należy zdemontować istniejącą instalację grzewczą. Do ponownego montażu zakłada się wykorzystanie będących w dobrym stanie istniejących grzejników panelowych higienicznych zgodnie z załączonymi rysunkami. Grzejniki istniejące do dalszego wykorzystania opisano w części rysunkowej.

W budynku K na parterze zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne oraz grzejniki żeliwne w części RTG oraz PLAZA. Istniejące grzejniki higieniczne w części RTG pozostają bez zmian. Dodatkowo w części PLAZA zostaną wymienione piony. Wraz z grzejnikami zostaną wymienione gałazki i zawory termostatyczne i powrotne na rury stalowe zaciskane lub INOX. Nowe piony należy obudować płytą GK.

Na piętrze w budynku K zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne i higieniczne które nie dogrzewały istniejących pomieszczeń oraz piony w pomieszczeniach nad PLAZĄ. (zgodnie z częścią rysunkową)

Piony które przechodzą przez podłogę pozostają bez zmian.

W piwnicy w budynku K zostaną dodatkowo dołożone 2 grzejniki higieniczne do adaptowanych pomieszczeń które zostały ujęte w części kosztorysowej.

W budynku H na parterze i na piętrze, oraz w łączniku między budynkami H i K, zostaną wymienione wszystkie grzejniki żeliwne.

Piony pozostają bez zmian ze względu na to że są pochowane w ścianę i nie możemy ich zlokalizować. Gałazki grzejnikowe wychodzące ze

ściany należy wymienić na nowe stalowe zaciskane ocynkowane lub INOX.  
Czynnik grzewczy dla ww instalacji dostarczany będzie z istniejących węzłów.  
Parametry czynnika grzewczego: 75/60°C.

#### **Opis projektowanej instalacji c.o.**

Projekt nowej instalacji opracowano na podstawie norm cieplnych i przepisów w zakresie obliczania współczynników przenikania ciepła, strat ciepła oraz obliczeniowych temperatur zewnętrznych i wewnętrznych.

Współczynniki przenikania ciepła wyznaczono dla stanu istniejącego nie objętego termomodernizacją

Zapotrzebowanie ciepła wyznaczono przy założeniu, że temperatura zewnętrzna wynosi -20 st. C (III strefa klimatyczna), ogrzewane są jednocześnie wszystkie pomieszczenia do normowej temperatury wewnętrznej.

#### **Przewody instalacji c.o.**

Instalację c.o. projektuje się z rur stalowych czarnych zewnętrznie ocynkowanych łączonych metodą zaciskową.

Instalację zaprojektowano w układzie tradycyjnym z grzejnikami z podejściem bocznym. Przewiduje się wymianę tylko niektórych pionów zgodnie z częścią rysunkową.

Podejścia pionów włączać do głównego ciągu za pośrednictwem odsadzek, na których zamontować należy zawory odcinające.

Szczegóły prowadzenia instalacji i jej rozmieszczenie przedstawiono w części graficznej opracowania.

Kompensację wydłużeń termicznych projektuje się za pomocą naturalnych załamań trasy przewodów.

#### **Armatura**

Zawory przygrzejnikowe - termostatyczne Dn15 montowane na gałązkach grzejników. Głowice zaworów typu cieczowego.

Zawory odcinające mufowe, kulowe montowane na wyjściach instalacji na budynek oraz na podejściach pionów.

Odpowietrzenie instalacji przewiduje się poprzez automaty odpowietrzające Ø15 montowane na końcówkach pionów. Projektuje się wyniesienie odpowietrzeń na minimalną wysokość 220 cm od poziomu posadzki.

#### **Grzejniki**

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe PURMO typu H



z podejściem bocznym. Część graficzna pokazuje optymalną lokalizację elementów grzejnych w pomieszczeniach wraz z ich wymiarami. Instalacja grzejnika powinna umożliwiać utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne.**

Projektowane rury np. Geberit Mapress C-Stahl nie wymagają ochrony antykorozyjnej.

#### **4. Montaż instalacji.**

Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą ~ 8 cm. Piony zabudować płytą GK. Do ścian i stropów montować za pomocą typowych uchwytów do rur stalowych z wkładką gumową. Projektowane stalowe przewody pionowe należy zaizolować. Zastosować otulinę termoizolacyjną typu Thermaflex FRZ gr.20 mm.

Wszystkie przejścia rur stalowych przez przegrody budowlane i dylatacje wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych a przez przegrody p.poż w uszczelnienie p.poż takiej samej wytrzymałości jak ściany lub stropu.

W celu przyłączenia pionu z poziomem należy zastosować ramię kompensacyjne długości min. 1,2 m.

#### **Uwagi końcowe.**

1. Instalację c.o. po zmontowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,6 MPa i po dwukrotnym płukaniu ustawić regulację wstępną zaworów.
2. Instalację napełniać wodą uzdatnioną o zawartości tlenu nie przekraczającej 0,1 mg/dm<sup>3</sup> i spełniającą wymagania normy PN-C-04607.
3. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 6, Warszawa 2003.
4. Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z autorem niniejszego opracowania.
5. Wskazane w dokumentacji technicznej z nazwy wyroby, materiały i urządzenia należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza wykonanie zadania materiałami równoważnymi z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one standardem i jakością od przyjętych w dokumentacji.

Opracował:

*mgr. inż. Tomasz Lis*  
opr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. LOD/1447/POOS/10

## INFORMACJA BIOZ

Na podstawie rozporządzenia ministra infrastruktury

Z dnia 23-06-2003 r. Dz.u. 120 poz. 1126 z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Wymiana instalacji CO w istniejącym Płockim Zakładzie Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o.  
zlokalizowanym w Płocku przy ul. Kościuszki 28.

Inwestor:

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ Sp. z o.o.

09-402 Płock, ul. T. Kościuszki 28

projektant:

Tomasz Lis

LOD/1447/POOS/10 – uprawnienia do projektowania w br. instalacyjnej b.o.

### 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wymianę instalacji centralnego ogrzewania

### 2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań

Wykonanie zadania przewiduje się jednoetapowo

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

NIE DOTYCZY

### 4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

NIE DOTYCZY

### 5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania przewidywane zagrożenia:

Możliwość urazu ciała podczas wnoszenia elementów instalacji oraz wykonywania montażu przy pomocy różnego rodzaju narzędzi. Miejsce występowania zagrożenia : wykonywanie prac instalacyjnych.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik budowy winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji. Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.

7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych:

Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewnić winien technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Opracował:

~~mgr inż. Andrzej Lis~~  
~~upr. bud. do projektowania bez ograniczeń~~  
~~w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,~~  
~~instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,~~  
~~przewodów wodnych i kanalizacyjnych~~  
~~nr ewid. LOD/1447/POOS/16~~



IZBO INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
91-425 Łódź, ul. Piłsnecka 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/7236/1990/10

sygn. akt. KKKD/13/1447/10

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 47 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e

Panu Tomaszowi Lisowi

magistrowi inżynierowi  
kierownik inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 10 sierpnia 1981 r. w Kutnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1447/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Wszczęte słowo zaadres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 10 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Tomasz Lis posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB

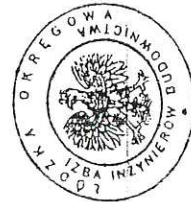
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB

mgr inż. Jan Gałuszka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB

mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Tomasz Lis jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB

mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB

mgr inż. Jan Gałuszka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB

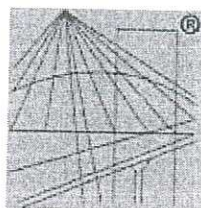
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Lis  
Mnich-Ośrodek 38  
99-322 Oporów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-HHL-KJX-DTZ \*

Pan Tomasz LIS o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9186/11  
adres zamieszkania Mnich-Ośrodek 38, 99-322 Oporów  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.